

SOS BAGNO over 485: SEMPLICITA' E FLESSIBILITA'

La soluzione Inlon Engineering su protocollo Modbus RTU su 485

Le soluzioni di SOS bagno, obbligatorie per legge nei bagni dei diversamente abili e in tutte le strutture pubbliche con bagni in comune (scuole, cliniche, case di riposo, bar, uffici, hotel) devono obbedire ad alcuni requisiti fondamentali: l'affidabilità, ma anche la certezza, per chi chiede il soccorso, che il suo allarme sia stato recepito e, nello stesso tempo, la sicurezza che il sistema funzioni sempre e comunque, anche in caso di mancanza di corrente.

Inoltre, spesso, le soluzioni devono venire installate su strutture ricettive e/o protette già operative.



La soluzione SOS BAGNO proposta si basa sul protocollo Modbus RTU su 485 per la gestione di letture e comandi da e verso il campo. Le informazioni vengono poi trasportate a livello IP e gestite con protocollo OPC.

È la soluzione ideale là dove sia possibile la stesura di un bus di connessione dei dispositivi.

Caratteristiche del sistema

Il sistema proposto è flessibile e scalabile al fine di poterlo espandere in futuro ed adatto quindi all'integrazione di nuove funzionalità tipiche di un contesto multifunzionale. L'architettura adottata consente infatti la supervisione, il monitoraggio ed il controllo di dispositivi Modbus su RS485 utilizzabili in innumerevoli contesti ed ambiti applicativi.

Le unità fondamentali del sistema sono:

- dispositivi concentratori per raccogliere gli allarmi su Modbus RTU su seriale 485;
- gateway per convertire il segnale Modbus RTU su IP;
- controllore per sviluppare le logiche di gestione necessarie;
- uno o più moduli di I/O Modbus per gestire eventuali sirene;
- eventuali PC/dispositivi mobili locali per fornire una interfaccia grafica operatore su pagine HTML 5;
- una eventuale piattaforma di supervisione che può essere installata sia su rete LAN che WAN, anche su CLOUD per la supervisione generale.



La soluzione

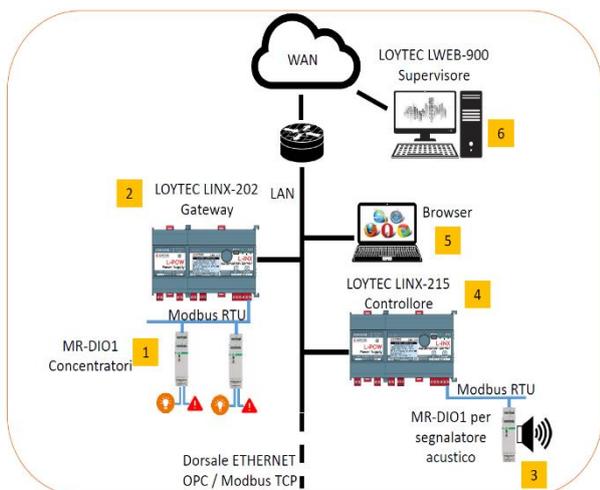
Nello specifico la soluzione SOS bagno si compone di:

1. Modulo di I/O concentratore per acquisire fino a n.3 contatti puliti dei tiranti bagno. Questi moduli dispongono anche di n.3 uscite digitali per la gestione di eventuali segnalatori ottici di camera;
2. Gateway LOYTEC LINX-202 per convertire il segnale Modbus RTU su IP;
3. Controllore LOYTEC LINX-215 per sviluppare le logiche di gestione necessarie;
4. Uno o più moduli di I/O Modbus per gestire eventuali sirene;
5. Eventuali PC/dispositivi mobili locali per fornire una interfaccia grafica operatore su pagine HTML5;

6. Una eventuale piattaforma di supervisione che può essere installata sia su rete LAN che WAN, anche su CLOUD per la supervisione generale.

Architettura di sistema

Ecco una sintesi dell'architettura del sistema con i principali componenti.



(1) Modulo I/O concentratore

Modulo MR-DIO1 con 6 ingressi/uscite digitali per RS485 su protocollo Modbus RTU.

Può essere configurato per acquisire fino a 3 ingressi digitali per gestire i contatti degli allarmi bagno e gestire fino a 3 uscite digitali per il controllo di eventuali segnalatori ottici locali.

(2) Gateway

I Gateway LOYTEC LINX-202 raccolgono i dati acquisiti dai concentratori MR-DIO1 e li trasferiscono su rete IP. Necessitano di un indirizzo IP fisso e svolgono la funzione di controllo e verifica dei moduli di I/O ad essi collegati. È possibile connettere fino a 30 dispositivi MR-DIO1 su circa 500 m di bus. Il bus di collegamento deve essere steso con topologia bus in daisy-chain.

(3) Moduli di I/O per segnalatore acustico

Così come descritto al punto (1) i moduli hanno a disposizione 3 uscite digitali open-collector per comandare eventuali segnalatori ottico/acustici: il sistema prevede la possibilità di gestire un segnale ottico/acustico come notifica di un allarme attivo per una o più unità wireless installate.

(4) Controllore

I controllori LOYTEC LINX-215 possono acquisire i dati da uno o più Gateway su IP e gestire le logiche del sistema

È possibile costruire pagine grafiche HTML 5 per PC o dispositivi mobili alle quali un amministratore può accedere con un browser di mercato per modificare eventuali parametri e visualizzare lo stato delle unità wireless associate ad un determinato controllore.

I controllori LOYTEC LINX-215 necessitano di un IP fisso compatibile con quelli assegnati ai Gateway.



(5) Browser

Eventuali PC o dispositivi mobili possono accedere ai singoli controllori, tramite qualsiasi browser standard di mercato (Chrome, Safari, Firefox, Opera, IE), senza quindi la necessità di alcun software o licenza particolare, per modificare eventuali parametri e visualizzare lo stato delle unità wireless ad essi associate.

(6) Supervisore

In sostituzione delle pagine grafiche realizzabili su singolo controllore o in abbinamento ad esse è possibile installare la piattaforma di Supervisione LOYTEC LWEB-900 su PC dedicato in locale o su CLOUD per la supervisione generale: questa soluzione viene solitamente adottata per impianti, installazioni con più controllori per fornire al cliente una interfaccia grafica unica e un sistema completo di gestione e manutenzione dell'impianto.